

Neuerwerbung 2016: Stufe mit Disthen und
Almandin von der Prickler Halt, Saualpe
(LMK-Min 21.797). Aufn. LMK





Erdwissenschaften: Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Montanwesen

LEITERIN: DR. CLAUDIA DOJEN

Auch 2016 lag der Fokus der Abteilung für Erdwissenschaften auf Ausstellungen und Vermittlung: Drei Ausstellungsprojekte wurden mit betreut, verschiedene Schulen wurden mit dem Programm „Steine zum Sprechen bringen“ besucht, diverse Exkursionen mit dem Förderverein Rudolfinum und dem Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten abgehalten und zwei Projekte im Rahmen einer partizipativen Kulturvermittlung mit der zweisprachigen Handelsakademie Hak/Tak erarbeitet. Die Abteilung stellte zudem zur Langen Nacht der Forschung die Geologie der Bausteine in Klagenfurt vor. Wissenschaftlich lag der Schwerpunkt v.a. auf der geologischen Geschichte der Drau sowie den Spuren der letzten Eiszeit in Kärnten.

PERSONALIA

Die Abteilungsleiterin hatte 2015 folgende Funktionen inne:

Leiterin der Fachgruppe Mineralogie & Geologie
und Kassier des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten

Korrespondierendes Mitglied der International Subcommission of Devonian Stratigraphy

Korrespondierendes Mitglied der Deutschen Subkommission für Devon Stratigraphie

Reviewerin für „Journal of Micropalaeontology“,

„Turkish Journal of Earth Sciences“ und

„Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“

Zwei Studierende konnten 2016 ein FEMTech Praktikum in der Abteilung absolvieren: Frau C. Lubas bearbeitete von Juli bis Oktober das Karbon von Nötsch, Frau I. Hansche von Oktober bis März 2017 die Spuren der letzten Eiszeit.

AUSSTELLUNGSARBEIT & VERANSTALTUNGEN

Sonderschau seit Juni 2016 „Step by Step – in 8 Schritten vom Einzeller zum Menschen“

Begleitend zur multimedialen Show „Zeitreise – vom Urknall zum Menschen“ präsentiert das Landesmuseum für Kärnten seit dem Sommer 2016 im Planetarium „Step by Step: In 8 Schritten vom Einzeller zum Menschen“. Die Präsentation erläutert ergänzend zum Film die wichtigsten

Entwicklungsschritte des über 3 Milliarden Jahre alten Lebens auf der Erde von den ersten Spuren bakterieller Tätigkeit, über die Urahnen der Wirbeltiere, bis hin zu den Dinosauriern und der folgenden Vorherrschaft der Säugetiere.

Sonderschau Schätze der Sammlung – Objekte aus Kärntens Geschichte

Unter dem Motto „Schätze der Sammlung“ zeigten alle Abteilungen des LMK ihre faszinierendsten Objekte. Die Erdwissenschaften präsentierten mit dem Unterkiefer des Kärntner Waldaffen (*Dryopithecus carianthiacus*) einen der bedeutendsten paläontologischen Funde aus Kärnten. *Dryopithecus* ist ein ausgestorbener Menschenaffe aus der Ahnenreihe der heutigen Schimpansen, der mit einem Alter von ungefähr 12,5 Millionen Jahren der älteste Vertreter seiner Gattung ist. Er gehört zudem zu den sehr wenigen Hominiden-Funden aus Österreich überhaupt. Der Fund stammt aus Braunkohle von St. Stefan im Lavanttal und wurde bereits 1957 von Frau Prof. Mottl aus Graz bearbeitet.

Sonderausstellung Franz Wallack – Die Traumstraße auf den Großglockner

2016 jährte sich zum 50. Mal der Todestag des Erbauers der Großglockner Hochalpenstraße Franz Wallack, dem das LMK in Zusammenarbeit mit der Großglockner Hochalpenstraße AG diese Sonderausstellung widmete. Durch das im LMK aufgestellte Großglockner-Relief von P.G. Oberlercher, das mit seinen Ausmaß von 7 m x 3,5 m noch heute eines der bedeutendsten Werke der österreichischen Reliefbaukunst ist, verbindet sich die Geschichte des Straßenbaus und der Person Wallacks mit der Geologie und Landschaft, in die er seine Traumstraße hineinbaute. Räumlich an das Relief anschließend wurden daher die Landschaften Österreichs und die Geologie des Tauernmassivs behandelt.

Die **Landschaften Österreichs sind eng mit ihrer Geologie verbunden**, da sich die Beschaffenheit der Gesteine im Untergrund und der Verlauf tektonischer Grenzflächen meist unmittelbar auf die Landschaft auswirken. Leicht verwitternde



Abb. 1: Das Relief des Großglockners in der Ausstellung „Franz Wallack“. Aufn. LMK

Gesteine bilden meistens sanfte Geländeformen, während spröde und harte Gesteine eher schroffe Felsklippen formen. Die Baueinheiten der Alpen und ihre Gesteine wurden durch die Gebirgsbildung gefaltet und übereinander geschoben. Durch Bewegungen an tektonischen Störungen kommen verschiedene Gesteine direkt nebeneinander zu liegen. Diese Schwächezonen im Gestein werden häufig durch Flussläufe nachgebildet; so zeichnen z. B. das Jauntal, Rosental und Gailtal den Verlauf des Periadriatischen Lineaments nach.

Die Hohen Tauern erkennt man landschaftlich als schroffes Hochgebirge. Geologisch bestehen der Großglockner und das Tauernmassiv aus magmatischen Gesteinen und Sedimenten, die unter dem hohen Druck der Tiefe zu den heutigen

besonders harten kristallinen Schiefern umgewandelt wurden. Die Höhe des Großglockners ist hauptsächlich auf die Verwitterungsbeständigkeit des grünlichen Prasinit zurückzuführen, das, eingebettet in Grünschiefern, den Gipfel aufbaut. Das Großglocknergebiet ist umgeben von mächtigen Schichten der Schieferhülle, in der u. a. Phyllite, Glimmerschiefer sowie Kalkglimmerschiefer und glimmerführende Marmore gehören. Im Zentrum des Tauernmassivs kommen die Zentralgneise vor. Entlang der Großglocknerstraße findet man zudem noch Kalkphyllite, Quarzite, Granat-Muskovit-Schiefer, Chloritoidschiefer, Rauwacken, Ekglogite, Serpentinite, Silikatmarmore und Amphibolite. Paläogeographisch sind die Gesteine teils dem „Alten Europa“ und teils dem Penninischen Ozean zuzuordnen. Das Alter der Gesteine spiegelt mit



einem Spektrum von 495 bis 45 Millionen Jahren die lange Geschichte der in die Alpenbildung eingebundenen Gebiete wieder.

Zum Abschluss der geologischen Betrachtungen stand der **Großglockner im Zeichen des Klimawandels**, da die Pasterze in den letzten Jahren sichtbar abschmilzt. Verdeutlicht wird dies durch die Baumreste, die seit einigen Jahren immer wieder vom Eis freigegeben werden. Erst im Herbst 2014 kamen erneut große mehrere Meter lange Baumstücke aus glazialen Hangsedimenten im Gletschervorfeld der Pasterze zum Vorschein. Solch ein Wachsen und Schmelzen gehört zum Lebenszyklus eines jeden Gletschers. Gletscherschliffe, Findlinge, Moränen und viele andere typische Spuren, die die Gletscher hinterlassen haben, zeigen uns ihre Ausdehnung in früheren Zeiten. Vom Eis eingeschlossene Pflanzenreste beweisen, dass die Gletscher auch schon kleiner waren.

Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass die in den letzten Jahrzehnten gefundenen Bäume vor 9.000 Jahren sowie zwischen 7.000 und 3.500 Jahre vor heute gewachsen sind. In diesen Zeiträumen war die Pasterze also kleiner als heute und reichte nicht über den Hufeisenbruch herunter. Das Gebiet der heutigen Gletscherzunge war mit alten Zirben bestanden, ist also eisfrei gewesen. Die Zirben hatten teils sehr hohe Stämme und sind über 300 Jahre alt geworden. Die eisfreien Zeiträume haben also mindestens Jahrhunderte lang angehalten.

Der im Zentrum des Raumes ausgestellte Zirbenstamm wurde 1952 in fast 2000 m Seehöhe in den feinkörnigen Ablagerungen des Pasterzenvorlandes beim Margaritzen Stausee gefunden. Radiokohlenstoffbestimmung und Jahresringauszählung ergaben, dass der Baum um 1595 starb und damals 330 Jahre alt war. Auch in diesem Zeitraum lag die Waldgrenze



Abb. 2: Der 330 Jahre alte Zirbenstamm vom Margaritzen-Speicher. Aufn. LMK



Abb. 3: Gesteine zum Anfassen bei der Langen Nacht der Forschung 2016. Aufn. LMK

somit um einiges höher als heute und das Klima war wärmer.

Lange Nacht der Forschung 2016

Der Projektbeitrag der Geologie zur Langen Nacht der Forschung stand 2016 unter dem Motto „Auf und aus Stein gebaut!“. Die ersten Daten eines „Geologischen Stadtrundganges in Klagenfurt“ (s. dort) wurden präsentiert, wobei die Zusammensetzung und Entstehung der heutigen Bau-Steine und die somit fast 500 Millionen Jahre alte (Erd-)Geschichte Kärntens im Zusammenhang mit der 800-jährigen Geschichte seiner Hauptstadt im Fokus stand.

SAMMLUNGSARBEIT

Die Sammlungsarbeit konzentrierte sich 2016 auf die Bestandsaufnahme und die Inventarisierung der Objekte, die für die Ausstellungen und Projektarbeiten verwendet wurden.

Restaurierung des Großglockner-Reliefs

Für die Ausstellung „Wallack“ wurde das Großglockner-Relief von Restaurator Leopold Ehrenreicher und seinen MitarbeiterInnen Sabrina Gärtner und Felix Stefan Tauchhammer

in mehrwöchiger Arbeit gründlich gereinigt. Abgeplatzte Stellen und kleinere Schäden wurden ergänzt, retuschiert und koloriert.

Historische paläobotanische Sammlung Liescha

Der Palynologe Johannes M. Bouchal vom Naturhistorische Museum in Stockholm bearbeitete mehrere Tage am Landesmuseum die historische Sammlung sarmatischer Floren aus Liescha (Leše) bei Prävali (Prevalje). Die fossilen Pflanzen stammen aus kohleführenden Süßwasserschichten und wurden schon von Unger (1855) erwähnt, ausführlich bearbeitet wurde sie zwischen 1870 und 1880 durch Zwanziger. Die ersten Ergebnisse der Neubearbeitung dieser Flora durch J. Bouchal erscheint 2017 in der Carinthia II, 2. Teil. Das Material wurde im Zuge der Bearbeitung von der Abteilungsleiterin und der FEMTech-Praktikantin C. Lubas digital aufgenommen und inventarisiert.

Bearbeitung der Sammlung „Nötsch“ durch die FEMTech-Praktikantin Christine Lubas

Unter den Beständen des LMK finden sich viele Bereiche, die nach ihrer Aufsammlung nicht wei-





Abb. 4: (von links nach rechts): Sabrina Gärtner, Leopold Ehrenreicher und Felix Stefan Tauchhammer bei der Restaurierung des Großglockner-Reliefs. Aufn. LMK

ter bearbeitet wurden. Dazu zählen auch die Fossil- und Gesteinsbestände aus der Umgebung von Nötsch. Die Aufammlungen stammen z. T. aus dem 19. Jhd. (z. B. Rosthorn, H. Taurer-Gallenstein, Frauscher), aus den 1950er Jahren (Prof. Ban), ein Teil wurde selber aufgesammelt und bei einem weiteren Teil ist die Herkunft unbekannt. Ein Teil der Sammlung ist bestimmt und publiziert worden, so z. B. von Dr. G. Aigner, Heritsch sowie von G. & R. Hahn. Ein großer Teil der Sammlung ist indes weder bestimmt noch inventarisiert. In einem dreimonatigen FEMTech-Praktikum (FFG-Projekt Nummer 856815) wurden von Christina Lubas aus dieser Sammlung 56 Arten/Taxa aus 32 Gattungen der Bivalen,

Brachiopoden, Bryozoen, Gastropoden, Cephalopoden, Trilobita sowie ein Pflanzentaxon zugeordnet. Die Sammlungsarbeit ist Teil eines Forschungsprojektes, das die geowissenschaftliche Bearbeitung der Brachiopoden-Bioherme aus dem Karbon von Nötsch und ihre tektonische Interpretation neu bewertet.

Sammlungszuwachs und Schenkungen

Die paläontologische Sammlung fand Zuwachs durch den Holotypen einer fossilen Libelle. *Ictinogomphus hassleri* SCHÄDEL & LECHNER 2017 wurde in der Tongrube Schaßbach bei St. Andrä im Bezirk Wolfsberg in fein laminiertem Tonstein des lakustrinen unteren Teils der

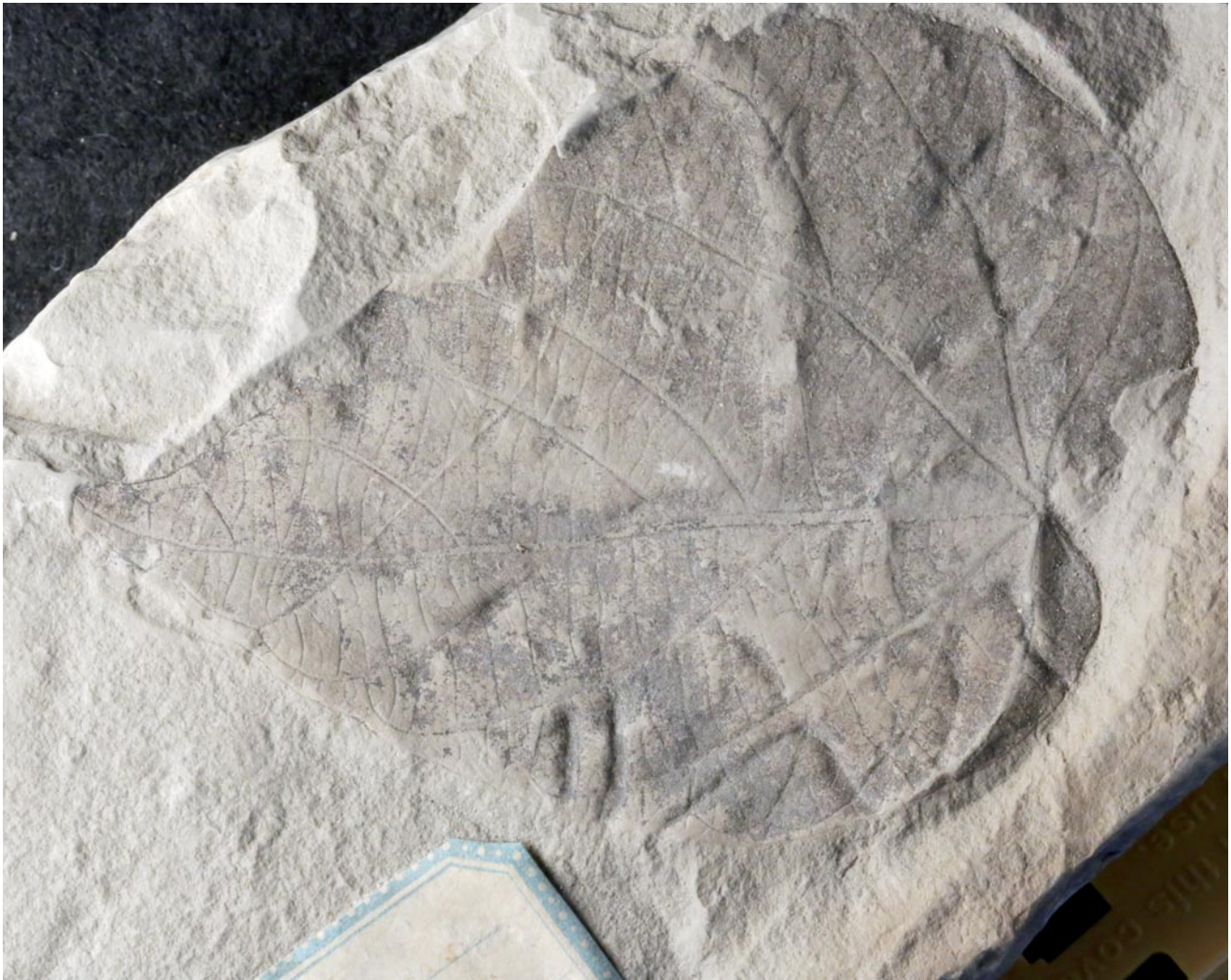


Abb. 5: Blatt des fossilen Malvengewächses *Byttneriophyllum tiliifolium* (A. Braun) Erw. Knobloch & Kvaček (KLM 1677). Von Zwanziger (1878) war das Blatt als *Ficus tiliaefolia* (A. Braun) Heer bestimmt worden. Aufn. J. Bouchal

Mühldorf Formation gefunden und stammt aus dem spätem Untermiozän. Alle Einzelheiten lassen sich im Artikel von Schädel und Lechner 2017 (Two new dragonflies (Odonata: Anisoptera) from the Miocene of Carinthia (Austria) im Journal Zootaxa nachlesen (<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4243.1.7>)). Der Fund wird im Lavanthaus in Wolfsberg aufbewahrt.

Durch Ankauf konnte über Herrn Heimo Bergner eine alte Stufe mit Disthen und Almandin von der Prickler Halt, Saualpe (LMK-Min 21.797) erworben werden (s. Titelbild). Heute werden solche Stufen kaum noch gefunden.

Die Belegsammlungen wurden neben eigenen Aufsammlungen und kleinere Ankäufen durch verschiedene Schenkungen an die Abteilung ergänzt: Von Frau Karner-Steurer aus Freistritz wurde dem Landesmuseum u. a. ein vermutlich eiszeitlicher Wirbel überlassen. Dr. Josef Mörtl danken wir für mehrere Stiegen mit Fossilien aus Wietersdorf und anderen Lokalitäten sowie diversen Marmorproben aus ganz Kärnten, Herrn Möller (Graz) für mehrere Stiegen mit Kärntner Mineralien. Einen großen Nautiliden sowie einen großen Seeigel aus Wietersdorf verdanken wir Herrn Franz Holzbauer (Viktring). Die Sammlung der Bausteine wurde von Andreas Kleewein und Josef Mörtl durch stei-





Abb. 6: Christine Lubas bei der Durchsicht von Gesteinsmaterial im Gelände. Aufn. LMK

nerne Dachschildeln aus Kärnten ergänzt. Manfred Döpper ergänzte die Lehrsammlung mit rugosen Korallen und einer Olivinbombe, Frau Wallisch aus Klagenfurt überließ uns einen Perisphincten. Werner Vielgut erweiterte die Lehrsammlung mit einem Fisch aus dem Lavanttal und subfossilen Holz.

Bei der Schulveranstaltung „Geologie, Landschaft, Mensch“ in Wietersdorf wurde von einem Schüler ein seltener Zahn gefunden, den dieser dankenswerterweise dem Landesmuseum überließ.

VERMITTLUNGS- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Museumspädagogische Vermittlungsprogramme Erdwissenschaften

Unter dem Motto „Museum meets School – Steine zum Sprechen bringen“ besuchte die Abteilung mit Mitarbeiterinnen der Abteilung Kulturvermittlung wieder diverse Schulen in Kärnten. In den Hands-On-Programmen „Die Entstehung der Alpen“ und „Die Entwicklungsgeschichte des Lebens“ entdeckten die

SchülerInnen die Faszination von Steinen und Fossilien. Auch die Schulexkursionstage „Geologie – Landschaft – Mensch“ im Steinbruch Wietersdorf fanden wieder mit reger Teilnahme statt. Für die Möglichkeit zur Durchführung der Exkursion und die freundliche Unterstützung danken wir sehr herzlich der Wietersdorfer Peggauer Zementwerke GmbH.

In Zusammenarbeit mit dem Verein Naturpark Dobratsch wurde im Rahmen einer schulübergreifenden LehrerInnenfortbildung und Bergwacht-Schulung (Schülf) eine Einführung in den geologischen Aufbau des Dobratsch, die Entstehung seiner Kalkgesteine und deren Verkarsung sowie die generelle Orogenese des Drauzuges gegeben.

Gemeinsam mit dem Förderverein Rudolfinum (Frau Dr. G. Strohecker) und dem Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten (Dr. J. Mörtl, Dr. R. Bäck, J. Holzbauer) wurden auch 2016 wieder verschiedene Exkursionen angeboten. Besucht wurden u. a. die Tiefengesteine an der Periadriatischen Naht bei Eisenkappel, die Tuffgesteine von Peračica, die Karstlandschaft bei Postojna, der Oberzeiringer Silberbergbau und die Goldwaschanlage Pusterwald, das Mölltal (Bergbautradition in Geschichte, Architektur und

Abb. 8: Schülf 2016 am Dobratsch. Aufn. LMK

Abb. 7: Versteinerte Haizähne finden bei SchülerInnen immer Anklang. Aufn. LMK

Mineralogie) sowie Wietersdorf. Die Handouts zu den Exkursionen (s. Publikationsliste) sind in der Abteilung einzusehen.

p[ART] – Partnerschaft zwischen Schulen und Kultureinrichtungen

Im Rahmen des Programms „p[ART] – Partnerschaft zwischen Schulen und Kultureinrichtungen“ mit dem Schwerpunkt „Blickwechsel“ arbeitet das Landesmuseum seit 2014 mit der Zweisprachigen Bundeshandelsakademie Hak/Tak in Klagenfurt zusammen. Ziel ist der Aufbau einer partizipativen Kulturvermittlung durch und mit Jugendlichen mit kulturell vielfältigem



Hintergrund. Im letzten Jahr dieser Kooperation wurden zwei Projekte mit den SchülerInnen der HakTak umgesetzt: Eine Schülerinnengruppe organisierte unter der Leitung von Professorin





Abb. 9: Mineraliensuche am Waschgang im Mölltal. Aufn. K. Steiner

Mirjam Zwitter-Slemic und der Historikerin Dr. N. Danglmeier einen Gedenkmarsch durch das jüdische Klagenfurt, bei welchem die SchülerInnen als Guides für gleichaltrige SchülerInnen diverser Schulen in Klagenfurt fungierten. Endpunkt des Marsches war das Landesmuseum Rudolfinum, wo u. a. eine selbstgestaltete Broschüre zum Thema an ca. 130 TeilnehmerInnen verteilt wurde. Unter dem Titel „Go Green – Go clean“ erarbeiten Schülerinnen des Ausbildungsschwerpunktes Umweltmanagement die Nutzung von Elefantengras (*Miscanthus*) und dessen Nutzung als hochwertigem nachwachsendem Rohstoff.

Internationale Erdwissenschaftsolympiade in Mie, Japan (IESO)

Die IESO ist eine Olympiade für Jugendliche im Mittelschulalter, die 2016 in Japan stattfand. 2016 brachte das österreichische Nationalteam erstmals zwei Silbermedaillen mit nach Hause – ein

sensationeller Erfolg, da die Medaillen sonst stark in südostasiatischer Hand liegen. Das LMK und der Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten unterstützten 2016 erneut die Teilnahme der österreichischen Schülerinnen und Schüler in der Fachrichtung Paläontologie durch Anschauungsmaterialien und Geländebegehungen.

WISSENSCHAFTLICHE PROJEKTE

Der Fokus der wissenschaftlichen Arbeit lag 2016 auf den Spuren der Eiszeit in Kärnten (s. Folgeartikel von I. Hansche & C. Dojen), den Baugesteinen in der Stadt Klagenfurt sowie der geologischen Geschichte der Drau. Daneben wurde an der Korrelation diverser devonischer Ostrakodenlokalitäten v. a. in Europa und N-Afrika, der paläogeographischen Interpretation der Ostrakodenfaunen des Dra-Valleys (Marokko) und den Devon-Abfolgen der Karnischen Alpen gearbeitet. Die Forschungsergebnisse

Abb. 10: Löwe aus weißem Gummerner Marmor am Spanheimer Denkmal. Aufn. LMK

wurden auf zwei Tagungen vorgestellt: Der Internationalen Konferenz „The history of the River Drava – link between the regions“, ausgerichtet von „Historical Society Koprivnica“, der „Croatian Society of Economic and Environmental History“, unterstützt durch die Alpen Adria Allianz, sowie dem IGCP 596 Closing Meeting in Udine (10.-12. Oktober 2016). Letzteres ist ein Treffen von Paläozoikums-Spezialisten, zu dem sich in Udine Vertreter aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, der Mongolei, Spanien, Tschechien, Österreich und den USA zusammenfanden.

Projekt: Gesteine in der Stadt

Der sich seit 2015 in Arbeit befindliche Geologische Stadtpaziergang konnte 2016 maßgeblich erweitert werden und wurde mit seinem aktuellen Stand zur Langen Nacht der Forschung präsentiert. Im Berichtsjahr wurden v. a. die verschiedenen Marmorarten und -vorkommen von Kärnten bearbeitet, die Gesteine in der Stadt dokumentiert und ein erster Stadtrundgang entworfen. Begleitend zum Projekt wurden im Februar und im November zwei Radiobeiträge in der Serie „Erlebnis Natur“ (ORF, I. Kaltenbrunner) ausgestrahlt.

Projekt: Die quartäre und tertiäre Flussgeschichte der Drau in Kärnten

Die Drau ist mit einer Länge von 749 km der viertlängste Nebenfluss der Donau und mit 213 km in Kärnten dessen wichtigster Fluss. Sein Verlauf in Kärnten ist durch geologische Störungssysteme vorgegeben, denen auch der würmeiszeitliche Draugletscher folgt. Letzterer



reichte bis vor 11.700 Jahren bis nach Griffen und Ruden. Aber auch schon vor dem quartären Eiszeitalter gab es ein Entwässerungssystem nach Osten, also eine „Ur-Drau“, die jedoch in der gänzlich anderen Landschaft des Tertiärs existierte und weiter nördlich verlief. Mit dem Abschmelzen der Gletscher wurde das ausgeräumte Drau-Tal mit postglazialen Sedimenten aufgefüllt und die jetzige Drau entwickelte sich. Dessen natürlicher Verlauf ist jedoch durch Eingriffe der Menschen wie z. B. Flussbegradigungen heute nicht mehr offensichtlich. Seit 1850 kommt es durch die ansteigende Erwärmung zudem gelegentlich zu verstärktem Sedimenteintrag durch das Abschmelzen der



Gletscher und dadurch ausgelöste Hochwasser und Murenabgänge wie z. B. im Oktober 1932.

In einer Vielzahl von Publikationen wird die Geologie der Drau mit behandelt, aber eine zusammenfassende Arbeit mit dem Fokus auf Kärnten existiert bisher nicht. Ziel des Projektes ist es daher, die geowissenschaftliche Geschichte des Flusses im Tertiär, Quartär und Holozän durch Literatur- und Geländearbeit aufzuzeigen und in einer zusammenfassenden Arbeit zu präsentieren. Erste Recherchearbeiten zum Thema wurden 2016 auf der Internationalen Konferenz „The history of the River Drava – link between the regions“ präsentiert. 2017 wird das Projekt mit Unterstützung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten weitergeführt.

Projekt: Ostrakoden aus dem Dra-Valley (Marokko)

In Zusammenarbeit mit der Georg-August-Universität Göttingen, dem Senckenberg-Institut Frankfurt/Main und der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster erforscht die Abteilung devonische Ostrakoden aus Marokko (Nordkontinent Gondwana), ihre stratigraphische Bedeutung an der Grenze zwischen Unterem und Mittlerem Devon (Ems-Eifel-Grenze) sowie ihre paläogeographische Interpretation. 2016 wurde auf dem IGCP 596 Closing Meeting der aktuelle Forschungsstand und zukünftige Forschungsziele anhand verschiedener Fundstellen devonischer Ostrakoden – darunter die Karnischen Alpen und Marokko – diskutiert.

Arbeitsgruppe Karnische Alpen

Die Arbeitsgruppe „Carnic Alps“ mit Mitgliedern v. a. aus Italien, Österreich, Belgien und Deutschland trifft sich regelmäßig zu gemeinsamen Geländebegehungen, zum Erfahrungsaustausch und gemeinsamer Publikationstätigkeit. 2016 präsentierte Dr. Pondrelli die ersten Ergebnisse des „Geological Mapping project of the Carnic Alps“, einem Projekt zur Erfassung devonisch-karbonischer Schichtfolgen nach neuen lithostratigraphischen Einheiten, auf dem IGCP 596 Closing Meeting (Pondrelli et al. 2016).

Publikationen 2016

Bäck, R. & Dojen, C. (2016): Die historischen Bergbaue „Waschgang“ (Döllach/Mölltal) und „Vellacher Kotschna“ (Bad Vellach/Kotschnatal) im Spiegel historischer Bergbaukarten. Carinthia II. (206./126.): 359–378.

C. Dojen (2016): Jahresbericht der Abteilung Erdwissenschaften: Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Montanwesen. In: Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2015: 266–277.

C. Dojen (2016): Von der Karte zum Relief. In: Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2015: 278–298.

C. Dojen (2016): Kulturvermittlung p[ART] Projekt. In: Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2015: 486–499.

C. Dojen (2016): Der Großglockner im Zeichen des Klimawandels. In: Das Großglockner Magazin, Ausgabe No 3/2016, S. 8.

Vogler, W. S. & Dojen, C. (2016): Ruden lebt von seiner Geologie – in vielfältiger Weise. In: Wadl, W. & Zelothe, T. (Hrsg.): Ruden. Natur-Geschichte-Kultur. Gemeindechronik. S. 7–36.

Abstracts:

Dojen, C. (2016): The geological history of the river Drava in Carinthia. – International Conference “History of the River Drava – link between the regions”, Hotel Podravina, Koprivnica Croatia, November 18-19, 2016. Book of Abstracts: 7–8.

Dojen, C. (2016): Review on some European, North African and North America Devonian ostracods. – Ber. Inst. Erdwiss. K.-F. Univ. Graz, Bd. 22: 24–28.

Pondrelli, M., Corradini, C., Spalletta, C., Suttner, T.J., Schönlaub, H.P., Pas, D., Kido, E., Corrigan, M.G., Mossoni, A., Simonetto, L., Pohler, S.M.L., Perri, M.C., Farabegoli, E., Da Silva, A.-C. &

Dojen, C. (2016): The geological map project of the Carnic Alps: selected areas with Devonian-Carboniferous sequences. – Ber. Inst. Erdwiss. K.-F. Univ. Graz, Bd. 22: 58–61.

Handouts zu Exkursionen

BÄCK, R. & C. DOJEN (2016) Das Mölltal – Bergbautradition in Geschichte, Architektur und Mineralogie (Exkursion mit alpiner Wanderung). – Handout, Samstag, 30.07.2016, 8 S., Klagenfurt.

DOJEN, C. (2016) Die Karstlandschaft und Buchenwälder bei Postojna (Slowenien). – Handout vom 04. Juni 2016, 13 S., Klagenfurt.

DOJEN, C. (2016) Geologische Grundlagen zur Exkursion Silberbergbau Oberzeiring & Goldwaschen im Pusterwald. – Handout, Samstag, 11. Juni 2016, 12 S., Klagenfurt.

Dojen, C. (2016): Schulf 2016: Geologie des Dobratsch. – Handout zur schulübergreifenden LehrerInnenfortbildung und Bergwacht am 06.10.2016, 12 S., Klagenfurt.

DOJEN, C. & J. HOLZBAUER (2016) Exkursion zur Periadriatischen Naht in den Karawanken bei Eisenkappel, Südkärnten. – Handout zur Exkursion vom 16. April 2016, 16 S., Klagenfurt.

DOJEN, C. & J. MÖRTL (2016) Tuffgestein aus Peračica bei Radovljica (früher Radmannsdorf), Slowenien. – Handout zur Exkursion, Donnerstag, 05. Mai 2016, 5 S., Klagenfurt.

Beiträge in der Kinderzeitschrift Mini-Max

Mini-Max Heft 86, Jan-Feb. 2016, S. 7: Überleben in der Eiszeit.

Mini-Max Heft 87, März 2016, S. 7: Steine ins Rollen bringen.

Mini-Max Heft 88, April 2016, S. 7: Aus den Tiefen der Erde ...

Mini-Max Heft 89, Mai 2016, S. 7: Geologie in der Stadt.

Mini-Max Heft 90, Juni 2016, S. 7: Goldwaschen.

Mini-Max Heft 91, Juli 2016, S.7: Der Karst. Eine Landschaft mit Löchern.

Mini-Max Heft 92, Oktober 2016, S. 7: Ammoniten – die Ammonshörner.

Mini-Max Heft 93, November 2016, S. 7: Der erste Kärntner.

Mini-Max Heft 94, Dezember 2016, S. 7: Was ist eine Eiszeit?



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [2016](#)

Autor(en)/Author(s): Dojen Claudia

Artikel/Article: [Erdwissenschaften: Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Montanwesen
175-187](#)